Versão 2
31 de agosto, 2008

Ciências naturais, ciências sociais e humanidades

(com um adendo sobre a necessidade de rever o sistema de avaliação da CAPES)[1]

Simon Schwartzman

"O livre pensar é só pensar"
(Vão Gogo)

As duas culturas

Em uma famosa conferência feita em 1959, o cientista e novelista inglês C. P. Snow lamentava a separação crescente que ele observava entre a cultura científica e a cultura humanística, ou literária (Snow 1990). Segundo ele,

> In our society (that is, advanced western society) we have lost even the pretence of a common culture. Persons educated with the greatest intensity we know can no longer communicate with each other on the plane of their major intellectual concern. This is serious for our creative, intellectual and, above all, our normal life. It is leading us to interpret the past wrongly, to misjudge the present, and to deny our hopes of the future. It is making it difficult or impossible for us to take good action."

Snow reconhece que era uma simplificação falar em somente duas culturas, porque frequentemente físicos e biólogos tampouco se entendiam, tanto quanto músicos e escritores. Ainda assim, ele acreditava que a classificação em duas fazia sentido (de um lado os que, de alguma forma, faziam ciência, de outro os que faziam literatura) e se

---

[1] A prmeira versão deste texto foi preparada a partir de reunião sobre Avaliação de Competência Científica, apoiada pela CAPES, em Búzios, Rio de Janeiro, julho de 2007, sob a coordenação de Leopoldo de Meis.

preocupava com a ignorância recíproca e a tensão entre elas. A maneira de resolver o problema, segundo ele, era pela educação das elites. Em vez de uma educação cada vez mais especializada, uma educação ampla, que fizesse, como em Cambridge cinqüenta anos atrás, com que as pessoas interessadas em literatura e artes estudassem matemática, e os de vocação científica, artes e literatura.

É provável que, por "literatura", Snow estivesse entendendo também toda a tradição de estudos filosóficos, lingüísticos, legais e históricos que datam, na civilização ocidental, da cultura helenística e romana, assim como a ciência política, a antropologia e história, que começam a se apresentar como "ciências sociais" desde que Auguste Comte inventou a palavra "sociologia" no início do século XIX. Como homem culto, ele certamente considerava estas coisas importantes, e lamentava a pobreza literária da maioria dos jovens científicos engenheiros de seu tempo. Mas não faziam parte da cultura da ciência, e não é possível saber, pela leitura texto das "duas culturas", por quê mesmo que elas deveriam ser estudadas e conhecidas.

A história do relacionamento entre as chamadas "ciências da cultura", "humanidades" ou "ciências sociais", por um lado, e as "ciências da natureza", por outro, é muito mais antiga e complicada do que o texto de Snow deixa entrever. Nas universidades medievais, incluindo Cambridge, as disciplinas centrais eram a filosofia, a teologia, o direito e a medicina, apoiadas no estudo da aritmética, a geometria, a música e a astronomia (o chamado "quadrivium"), que eram por sua vez precedidos pelo estudo da gramática, lógica e retórica (o "trivium"). A educação era feita pela leitura, interpretação e memorização de textos clássicos em grego e latim. Áreas de atividade prática como o direito e a medicina eram vistas como derivadas da filosofia, e estudadas também a partir de textos clássicos em grego e latim. Atividades manuais como as dos mestres de obras, cirurgiões-barbeiros, dentistas e ferreiros não tinham acesso às universidades, e ficaram relegadas ao treinamento prático dos aprendizes com seus mestres.

É sobretudo a partir do início do século XIX que as ciências empíricas tais como as entendemos hoje começam a ser admitidas das universidades européias. A Universidade de Berlin, reformada por Humboldt em 1810, é geralmente citada como a primeira universidade moderna, que colocou a ciência em seu centro. No entanto, o que se

entendia como "ciência" naqueles anos era o que os alemães denominavam *Wissenschaft,* uma forma superior de conhecimento, de cunho filosófico, muito distinta do que os ingleses e franceses denominavam "science". Eis como Thorsten Nybom, historiador da educação, descreve o pensamento da época:

> The unity of knowledge was not only a cognitive and epistemological pillar of German idealistic philosophy; it also constitutes, in some respects, its basic philosophical and moral foundation. This unity should primarily be achieved and secured through the reign of philosophy. This did not just mean that the natural and cultural sciences could be merged on the higher philosophical level. Philosophy – together eventually with history – were also given the central task or duty to supervise the so-called "*Brotwissenschaften*", i.e. Medicine, Technology, and Law. These fields of study should not be able to corrupt, or even influence, the institutional order and the intellectual content of higher education, since those disciplines – to quote Wilhelm von Humboldt: "don't have their immediate, spiritual home in *Wissenschaft* but in qualified handicraft" (Nybom 2007).

O mito de que a Universidade de Humboldt teria sido a primeira das universidades modernas persistiu, e ainda hoje ela é citada como a inspiração das grandes "research universities" nos Estados Unidos e Europa. Quando Snow lamenta a perda do passado em que todos estudavam matemática e a dualidade das culturas não existia, ele está se referindo, talvez sem saber, ao ideal mítico de Humboldt do início do século XIX. É este mito que presidiu, também, a criação da Faculdade de Filosofia no Brasil nos anos 30[2], que deveria colocar a Ciência (junto com as letras e as ciências humanas) no centro da universidade brasileira, e ainda hoje explica o bordão da "indossociabilidade do ensino, pesquisa e extensão" na legislação universitária brasileira.

A universidade de C. P. Snow nos anos 50, assim como suas similares em outras partes do mundo, não é a universidade de Humboldt, mas uma universidade em que as ciências

---

[2] E que se personifcou no Mito da Rua Maria Antônia, o tempo, antes do campus do Butantã e da reforma universitária, que separou tudo, em que matemáticos italianos, químicos alemães, geógrafos franceses e seus discípulos brasileiros se acotovelavam e dialogavam animada e interdisciplinariamente na antiga Faculdade de Filosofia da USP – será?

empíricas, começando com a química e a biologia na Alemanha, a engenharia na França e, mais tarde, a física na Inglaterra, já há muito haviam deslocado a filosofia de sua pretensão ao pedestal de forma superior de conhecimento[3]. Agora era a Física, a mais bem sucedida das ciências naturais, que se apresentava como o modelo mais elevado e superior de conhecimento, que deveria servir de modelo para os demais. As "duas culturas" que preocupam a Snow são o reflexo desta transformação que, se não chegou a expulsar a "cultura literária" das universidades, a colocou em uma posição secundária e pouco prestigiada.

As ciências sociais e as humanidades.

É neste contexto que surgem o que hoje se denominam as "ciências sociais", que buscam, de diferentes formas, trazer para a área do estudo da cultura e da sociedade os mesmos procedimentos de elaboração de modelos, observação empírica e testes de hipóteses das ciências naturais. A própria filosofia, na tradição anglo-saxã, com os trabalhos clássicos de Wittgenstein, Bertrand Russell, e sobretudo, do Círculo de Viena, se transforma em filosofia analítica, buscando se constituir como uma "ciência da ciência". Esta tentativa de trazer o método científico para as humanidades não é aceita de forma automática, gerando uma grande pluralidade de escolas e linhas de trabalho, e uma discussão aparentemente interminável sobre métodos, com os quais as ciências naturais normalmente não se preocupam. No Brasil, os termos "humanidades" e "ciências sociais" são normalmente usados como sinônimos. Na tradição européia e norte-americana, no entanto, existe uma distinção bastante clara entre as duas coisas. É possível mencionar como ilustração, e sem nenhuma pretensão de ser completo ou exato, algumas das principais áreas de trabalho que hoje constituem o vasto campo das ciências sociais e das humanidades:

---

[3] Na Alemanha, as ciências naturais só começam a se expandir com a criação dos institutos do *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft*, mais tarde renomeados Max Plank. Na França, a reforma napoleônica fecha as universidades tradicionais, e coloca a com a *École Polytechnique*, coloca a engenharia, pela primeira vez,como disciplina de nível superior, com a ambição de substituir a velha filosofia.

Filosofia – a filosofia tradicional, centrada nas questões da ontologia, ética e estética, permaneceu no campo das humanidades, ao mesmo tempo em que a lógica e a epistemologia se diferenciavam e se separavam como filosofia analítica, uma ciência das ciências.

Línguas, arte, literatura, teatro – permaneceram no âmbito das humanidades, se desenvolvendo tanto em departamentos acadêmicos como fora dele, no universo de editoras, revistas, museus, teatros e platéias. A lingüística, por outra parte, se destacou como uma disciplina de base empírica.

Psicologia e psicanálise: com Freud, a psicanálise pretendeu adquirir legitimidade como um ramo das ciências médicas, e, por muito tempo, o diploma de médico era requerido para seu exercício. No entanto, a psicanálise não adota métodos experimentais nem estatísticos, que passam a ser utilizados por outras correntes, como o behaviorismo, a psicologia experimental e a psicologia social. Hoje, a área está dividida em um grande número de linhas diferentes de trabalho, com departamentos situados seja junto às ciências sociais, seja junto à área médica.

História – A moderna faz uso de recursos de muitas áreas de conhecimento, alguns extremamente técnicos, outros de disciplinas como sociologia, ciência política, economia e demografia. O produto do historiador, no entanto, é sempre uma peça literária, não no sentido de uma obra de ficção, mas de uma obra que requer o uso da língua como forma de expressão. Neste sentido, a história também permanece no campo das humanidades.

Economia – Até o século XIX, a economia estava fortemente associada à história e à filosofia social, sob a denominação geral de "economia política"; mais adiante, no entanto, com Alfred Marshall e a teoria marginalista, entre outros, ela passa a incorporar a matemática de forma mais central, e abandona a abordagem histórica, constituindo-se como a mais "científica" das ciências sociais. Existe hoje um forte "imperialismo" da economia, que, sobretudo a partir dos trabalhos de Howard Becker (Becker 1976), aplica seus modelos e métodos a temas como educação, criminalidade, discriminação social, sistemas familiares, e outros, antes privativos de outras ciências sociais.

Marxismo - Os Marxismo, desde Marx e Engels, sempre se definiu como "científico", fora da tradição humanista portanto, embora fortemente associado ao pensamento

filosófico e político dos séculos XVIII e XIX, e ambicionando construir uma racionalidade "dialética" diferente e superior à da ciência "burguesa". Como ideologia política, o marxismo se desenvolveu sobretudo junto a movimentos políticos ou como ideologia de estado, fora das universidades, embora tenha ocupado alguns espaços no meio acadêmico em determinadas circunstâncias.

Sociologia – Augusto Comte, inventor do termo, atribuía à sociologia um caráter de super-ciência, semelhante ao da filosofia na antiga universidade de Berlim. Durkheim buscou dar à sociologia um caráter estritamente científico, analisado os fatos sociais "como coisas". Na tradição alemã, com Max Weber, que se estende à França, a sociologia busca um espaço entre a tradição histórica, a tradição humanista e a empírica. (Aron 1967) Na versão norte-americana, sobretudo a partir da escola de Lazarsfeld e Merton na década de 40 (Merton and Lazarsfeld 1950), a sociologia incorpora os métodos estatísticos e se organiza como ciência empírica.

Antropologia – Como antropologia física, ela se constitui como um ramo da biologia; como arqueologia, ela é umas ciências auxiliares da história; como ciência da cultura, ela ocupa um espaço entre a tradição humanista e a empírica.

Ciência política – Na origem, nos trabalhos dos clássicos como Rousseau e Hobbes, é uma espécie de filosofia social. Em um dos seus desdobramentos, se aproxima do direito, como Teoria do Estado; em outros, se aproxima da sociologia empírica, no estudo das instituições, movimentos políticos comportamentos eleitorais; mais recentemente, se aproxima da economia, pela incorporação das teorias e modelos analíticos da escolha racional.

Direito – Tem uma tradição própria, de formação profissional. Se aproxima da filosofia na parte mais normativa, e trabalha pela interpretação e exegese de textos, próxima, portanto, da tradição das humanidades.

Educação - A educação tem uma longa tradição como parte das humanidades. No século XX, o chamado "movimento da escola nova" adquire proeminência, através de autores como Dewey, Claparède, Ferrière, Montessori e outros, e chega ao Brasil nos anos 30 como o "movimento da Escola Nova" liderado por Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo. Nas últimas décadas, no Brasil, o espaço é ocupado por autores como

Bourdieu, Gramci e Paulo Freire, que ligam fortemente a educação à política, assim como por alguns precursores da psicologia da aprendizagem como Vygotsky e Piaget. Hoje a psicologia cognitiva, a psicometria, a economia e outras disciplinas aproximam muito mais a educação das ciências naturais.

Administração – É uma área recente, de orientação prática e profissional, que, a partir dos trabalhos de Taylor e Fayol nos anos 20 e 30, se candidata ao status de "administração científica". Mais tarde incorpora elementos de psicologia das organizações, microeconomia, e outros.

Cientificidade, praticidade e institucionalização.

Em que medida estas tentativas de construir uma ciência social conforme o modelo das ciências naturais deram certo? Existem três maneiras de tentar responder a esta questão: em relação à da verdade, ou cientificidade de seus resultados; e em relação à institucionalização dos diversos campos em universidades, centros de pesquisa e comunidades científicas organizadas; e em relação à relevância de suas aplicações práticas.

A primeira é a mais difícil de tratar. Os cientistas naturais normalmente têm uma visão bastante ingênua sobre o mundo: para eles, existe uma realidade objetiva, "lá fora", que a ciência vai descobrindo e desvendando aos poucos através do método científico. Quem conhece um pouco de teoria do conhecimento sabe que as coisas são muito mais complicada. O conhecimento é "construido" socialmente, e o 'método científico" não existe enquanto tal, além das tradições científicas específicas, o que não significa, como pretendiam alguns filósofos no passado e alguns sociólogos de hoje, que o mundo objetivo" não existe, e que a distinção entre o verdadeiro e o falso só existe nas nossas cabeças, ou não passa de um resultado de jogos de poder[4]. As ciências naturais, nos dois ou três últimos séculos, desenvolveram um grande trabalho de acumulação e

---

[4] A referência clássica é o texto de Thomas Kuhn sobre as revoluções científicas, que foi aliás, também, o primeiro e único volume de uma série frustrada sobre a unificação das ciências) (Kuhn 1996),

sistematização de teorias, métodos, conhecimentos e informações que permitiram, por um lado, toda uma nova interpretação filosófica sobre a natureza do mundo e da sociedade (com a física e o evolucionismo, por exemplo), e também resultados práticos de grande importância, na área militar, na indústria, na agricultura e na biologia. Este acúmulo e sistematização de conhecimentos não se deu no vazio, pela simples aplicação do método científico por uma sucessão de cientistas mais ou menos brilhantes, mas através da criação de instituições como museus, laboratórios, universidades, revistas especializadas, sociedades científicas que reúnem as informações disponíveis, criam espaço para que elas sejam avaliadas e filtradas, estabelecem os critérios do que é ou não uma boa ciência, formam as novas gerações, e mantêm afastados os leigos que pretendem invadir suas áreas de competência (Latour 1987).

É importante observar que estes três processos – o desenvolvimento das disciplinas e conhecimentos científicos, sua institucionalização e a aplicações práticas – são relativamente independentes, e se dão em tempos distintos. A medicina é uma das primeiras profissões a se institucionalizar, mas ela só se torna realmente capaz de lidar com problemas de saúde a partir do século XIX, com os trabalhos de Pasteur e a descoberta das primeiras vacinas, e de maneira mais efetiva na segunda metade do século XX, com os antibióticos. A homeopatia é um caso interessante de um ramo da medicina que conseguiu se institucionalizar sem ter se desenvolvido nem como área científica, nem através de aplicações práticas comprovadas. O Direito, que nunca incorporou os procedimentos e as instituições típicas das ciências naturais, também se institucionalizou muito cedo nas sociedades ocidentais, e sempre teve um impacto prático muito significativo, na montagem e operação das instituições dos estados modernos, assim como na regulação das relações de mercado. Muitas tecnologias na área de possessos industriais, práticas agrícolas, técnicas de construção civil, administração financeira, educação e outros, se desenvolveram de forma prática, e só muito recentemente começaram a ser incorporados, de alguma forma, às instituições universitárias e técnico-científicas mais convencionais.

O prestigio e dominância das ciências naturais faz com que, na medida em que as ciências sociais e as humanidades permanecem ou entram nas universidades, elas procurem se organizar conforme as práticas das ciências naturais, o que não significa que

obtenham necessariamente resultados semelhantes. Na verdade, as humanidades nunca saíram das universidades, aonde sempre estiveram, entre outras coisas, pelo papel que lhes cabe na educação geral e na formação de professores, além da formação especializada em seus próprios campos. Além disto, na medida em que aumenta a percepção de sua importância prática, em temas tão vastos como família, violência, sistemas urbanos, valores, recursos humanos, mobilidade social, desemprego, conflitos étnicos, e direitos humanos, elas começam a receber também apoio de instituições de pesquisa e desenvolvimento, e passam a se comportar e ser avaliadas cada vez mais como as ciências naturais.

Subjacente a esta adaptação, subsiste o fato de que as humanidades e as ciências sociais hoje ainda são, em grande parte, como a medicina no início do século XX – a importância dos problemas não gera, automaticamente, a capacidade de solucioná-los. Exceto em algumas áreas, como a economia neoclássica, elas não adotam plenamente as práticas mais típicas das ciências naturais, e buscam combinar, muitas vezes, as tecnologias mais modernas com as tradições de pesquisa histórica, cultural e interpretativa. Além disto, elas mantém formas próprias de institucionalização, que fazem com que os cientistas sociais desempenhem o papel de "intelligentsia", escrevendo e se comunicando com os meios de comunicação, com organizações e movimentos sociais e, de maneira mais geral, com a opinião pública. Para o bem ou para o mal, o bom cientista social é aquele que, por um lado, domina os aspectos mais científicos e técnicos e sua disciplina, mas que domina também as tradições culturais e intelectuais de sua área, e é capaz de comunicar suas idéias com clareza a inteligência.

Políticas acadêmicas para a área de ciências sociais e humanas, e as avaliações da CAPES.

Se trouxermos esta discussão para o Brasil de hoje, aonde se discute a experiência acumulada de apoio à pesquisa e a pós-graduação e se busca novos caminhos, o que ela nos diz?

Ela nos diz, desde logo, que os critérios de avaliação típicos das ciências naturais não podem aplicados de forma automática às ciências sociais e às humanidades, não só porque elas não estão plenamente constituídas da mesma forma, mas inclusive por que

pode não ser apropriado forçá-las a se comportar conforme os padrões de outras áreas. Este problema não se aplica somente às ciências sociais, mas também a áreas mais profissionais e aplicadas como as engenharias e as ciências da saúde.

Dois exemplos são a questão das publicações científicas e do uso de língua estrangeira. Nas ciências naturais, a adoção do inglês como língua franca é facilitado, por um lado, pelo fato que as comunidades de especialistas tendem a ser o fato bastante internacionalizadas, e também pelo fato de que os pesquisadores não precisam produzir dentro de uma tradição literária e intelectual associada a determinada língua. Nas humanidades e nas humanidades, a situação é bem distinta. Primeiro, exceto em algumas áreas, não existem comunidades internacionais, e sim diferentes comunidades e tradições nacionais, associadas não somente a determinadas línguas, mas também a determinados temas e tradições de trabalho. As revistas especializadas de tipo acadêmico tem sido, até agora, o principal meio de divulgação e circulação de trabalhos nas ciências naturais, mas, na área das ciências sociais, o mercado de livros para o leitor "culto", mas não especializado, é muito significativo, o que não ocorre na mesma medida nas ciências naturais. Isto não significa que não existam, nas ciências sociais e humanidades, problemas sérios de provincianismo e isolamento, que precisam ser identificados e combatidos, pelo que significam em termos de qualidade e relevância. Mas, mais do que cobrar a existência de publicações em língua estrangeira e em determinadas revistas, o que é importante, nas avaliações, seria verificar se de fato os pesquisadores ou programas sendo avaliados participam efetivamente de redes de contato, comunicação e intercâmbio de âmbito maior.

Esta questão está ligada a uma outra, de cunho mais geral, que é a necessidade de ir além das práticas acadêmica convencionais na avaliação e apoio a atividades de natureza científica e tecnológica, tanto nas ciências sociais e humanas quanto nas ciências naturais e na área tecnológica. O sistema Capes de avaliação, ao longo de seus mais de 30 anos de existência, teve resultados extraordinários, ao estabelecer parâmetros de qualidade para a pós-graduação brasileira, que hoje é a maior e melhor de toda a América Latina, e comparável, na ponta, à de muitos dos países mais desenvolvidos. Seu segredo tem sido, primeiro, fazer uso sistemático de indicadores de produtividade acadêmica, em seus

diversos aspectos; e segundo, combinar estes indicadores com procedimentos de revisão por pares, que avaliam os dados disponíveis e dão legitimidade ao processo.

Apesar disto, o sistema CAPES tem pelo menos quatro limitações importantes, que precisam ser entendidas e superadas. A primeira é a dificuldade de estender os critérios e procedimentos de avaliação próprio das ciências básicas da natureza para as áreas aplicadas e de ciências sociais e humanas; o segundo é a dificuldade em lidar com áreas novas, ou interdisciplinares, que não se enquadram facilmente nos moldes das disciplinas mais tradicionais e institucionalizadas; a terceira é a dificuldade de controlar a diversificação cada vez maior do sistema de pós-graduação, com a proliferação dos MBA, dos cursos de extensão, de convênios e títulos conjuntos com universidades estrangeiras, cursos semi-presenciais e por Internet, etc; a quarta, finalmente, o fato de valorizar excessivamente o lado acadêmico da atividade de pesquisa, em detrimento de seu lado mais aplicado e prático.

Parte da dificuldade em enfrentar estes problemas deriva do próprio sucesso obtido até aqui: a história da CAPES tem sido uma longa história de luta pela excelência científica, e abandonar seus mecanismos históricos de avaliação de qualidade pode significar ter que se render aos inimigos que sempre a assediaram e combateram. Mas é provável que a disfuncionalidades do sistema CAPES já estejam começando a ameaçar o seu sucesso. Os sistemas de indicadores de desempenho, de um mecanismo inteligente de apoio para os sistemas de revisão por pares, podem estar se burocratizando e aumentando indevidamente de tamanho e importância, com a esperança ilusória de possam vir a se constituir em um "technological fix", uma fórmula ou atalho que torne desnecessário ter que lidar com a complexidade e as ambigüidades das diversas tradições de científicas e de trabalho intelectual. Em relação aos programas e atividades que transcendem as fronteiras das disciplinas, as soluções usuais tem sido encaixá-las à força em uma das disciplinas tradicionais, criar novas "áreas interdisciplinares" de conteúdo vago e impreciso, ou, simplesmente, deixar de apoiá-las por falta de uma localização adequada no sistema de avaliação.

Em relação ao segundo problema, a tendência até aqui parece ter sido a de ignorar os programas que não sejam estritamente acadêmicos, e pressionar as universidades para

que não estabeleçam programas de cooperação e outorguem títulos acadêmicos fora do sistema de avaliação da CAPES, coisa que encontra seu limite no fato de que os sistemas estaduais de educação superior não dependem da supervisão ou aprovação do governo federal. Esta questão está associada também a um problema peculiar da pós-graduação brasileira, que são os programas de mestrado acadêmicos. Em todo o mundo, os mestrados são cursos de formação avançada ou especializada para o mercado de trabalho. No Brasil, eles são tratados como pequenos doutorados, e isto contribuido para prolongar desnecessariamente os mestrados, e limitar o surgimento dos mestrados profissionaizantes.

Os problemas mais sérios, no entanto, são o terceiro e o quarto. Já se foi o tempo em que acreditava, como talvez acreditasse C. P. Snow nos tempos áureos de Cambridge, que a ciência pura deveria crescer isolada e protegida, e dela sairiam os conhecimentos práticos e as aplicações de interesse para a sociedade. Hoje, nos países mais avançados, as fronteiras entre o mundo da ciência, das aplicações, da cultura, da educação, das políticas públicas e dos interesses comerciais e empresariais são muito mais incertas. Os novos sistemas de inovação levam a formatos inesperados de apoio, financiamento e avaliação de projetos e programas de ensino e pesquisa, e as universidades se abrem a novas alianças, parcerias e formas de financiamento, descritos em determinado momento como um novo "modo 2" de produção de conhecimento, ou a "triple helix" (Etzkowitz and Leydesdorff 1997; Gibbons, Trow, Scott, Schwartzman, Nowotny, and Limoges 1994; Shinn 2002; Sutz 2001). O Brasil aprovou, recentemente, uma nova lei de inovação, e esta nova maneira de pensar a atividade científica e técnica está começando a ser entendida. Mas ainda nos vangloriamos, sobretudo, do avanço de nossa presença no universo das publicações científicas indexadas e do número crescente de nossos doutores, sem olhar muito para as patentes que não acontecem, e pelas novas tecnologias que, ou não se desenvolvem, ou ficam nas prateleiras.

Acredito que a CAPES precisa evoluir, e existem dois caminhos possiveis para isto. O primeiro seria aperfeiçoando seus mecanismos de avaliação, criando novos comitês para novas áreas, incorporando outros critérios na elaboração dos índices de qualidade, e assim por diante. Não parece que seja uma boa alternativa: ela ficaria cada vez mais pesada, burocrática, e dificilmente conseguiria resolver os problemas que enfrenta hoje.

A segunda seria rever sua missão. Ela poderia continuar sendo uma agência de qualificação acadêmica, mas sem caráter impositivo, e fazendo um uso muito mais intenso de procedimentos de revisão por pares. As instituições e programas poderiam solicitar ou não o selo de qualidade da CAPES, e poderiam também buscar outras formas de reconhecimento e aprovação: pelo mercado de trabalho de seus alunos, pelo prestígio de seus professores, pelos convênios que estabeleçam com outras instituições e com o mercado, ou por outras agências de qualificação no país e no exterior. As agências de governo, ao invés de colocar como sua principal responsabilidade avaliar a qualidade acadêmica, passariam a se preocupar mais com a integração cada vez mais efetiva do mundo da academia ao mundo muito mais amplo da educação, da cultura, das políticas sociais e da inovação. Com isto o sistema de pós-graduação e pesquisa brasileiro ficaria talvez mais feio do que é hoje, e menos parecido com a cultura acadêmica de Snow, mas também, quem sabe, mais interessante e mais relevante para a sociedade.

Referências

Aron, Raymond. 1967. *Les Étapes de la pensée sociologique*. Paris: Gallimard.

Becker, Gary Stanley. 1976. *The economic approach to human behavior*. Chicago: University of Chicago Press.

Etzkowitz, Henry and L. A. Leydesdorff. 1997. *Universities and the global knowledge economy : a triple helix of university-industry-government relations*. London ; New York: Pinter.

Gibbons, Michael, Martin Trow, Peter Scott, Simon Schwartzman, Helga Nowotny, and Camille Limoges. 1994. *The new production of knowledge - the dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Kuhn, Thomas S. 1996. *The structure of scientific revolutions*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Latour, Bruno. 1987. *Science in action: how to follow scientists and engineers through society.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Merton, Robert King and Paul Felix Lazarsfeld. 1950. *Continuities in social research studies in the scope and method of "The American soldier."*. Glencoe, Ill: Free Press.

Nybom, Thorsten. 2007. "A rule-governed Community of Scholars: The Humboldt-vision in the History of the European University." in *University Dynamics and European Integration*, edited by J. P. Olsen and P. Maassen. Dordrecht: Springer.

Shinn, Terry. 2002. "The Triple Helix and New Production of Knowledge: Prepackaged Thinking on Science and Technology." *Social Studies of Science* 32:599-614.

Snow, C. P. 1990. "The Two Cultures." *Leonardo* 23:169-173.

Sutz, J. 2001. "The New Role of the University in the Productive Sector.2001.. London: Continuum." in *Universities and the Global Knowledge Economy. A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, edited by H. Etzkowitz and L. Leydesdorff. London: Continuum.